第五節　文心蘭栽培

謝　清　祥

一、前　言

花卉栽培在目前本省農業生產上佔舉足輕重之地位，尤其切花市場對花卉品種之變化及需求量大幅增加，又因花材的形式千變萬化，因此，原本在本省不被青睞的文心蘭，卻於近年來漸受國人接受且喜愛；且於花藝設計上文心蘭不論色澤或形態上均為理想的花卉，故目前本省文心蘭的栽培已逐年加增；除切花外文心蘭盆花因花期長及花色鮮豔變化大，因此盆花亦頗具市場潛力，又因本省適合栽培文心蘭故已成為新興花卉栽培重點之一。

二、生 長 習 性

文心蘭 (Oncidiums) 為原生於熱帶美洲的墨西哥、巴西、玻利維亞一帶的複莖地生蘭或著生蘭，原生種有七百多種。大多數的文心蘭植株與其近親堇花蘭 (Miltonias) 及齒舌蘭 (Odontoglossums) 十分相似，有的屬於多莖型，有的則屬於扁平假球莖型；有些品種葉稍圓似洋蔥之葉片如 *Onc. stiptatum*；有些則葉片小如扇形之鳶尾葉如 *Onc. triquetrum*。文心蘭之花朵唇瓣特別發達宛如飛舞中的女郎，因而有「跳舞的女郎」(Dancing Lady Orchids)之稱，其花朵色彩有純黃、洋紅、粉紅、茶褐色花紋、斑點等多種變化，其花序更是變化多端，有豎立開一、二朵花至數十、數百朵者不一而足；花期因品種不同而互異。

文心蘭屬於氣生性之蘭花具有卵形、紡錘形、圓形或扁圓形之偽莖(假球莖)，其生育特性為其營養繁殖形態；偽莖是其養份儲存及供給之所在，隨營養生長而增大而隨生殖生長而縮小，植株新芽由原偽莖基部於 2 月左右開始生長 (本省因地處亞熱帶，幾乎全年皆可生長)。高溫促進新芽生長發育，並逐漸生成新偽莖。偽莖成熟後原基部另生腋芽分化成花莖，花莖於七月後急速生長，於十月中旬開花。本省因地處高溫，花芽分化時期端視偽莖成熟度而定，故雖於初秋有盛花期，但終年均可見到花莖之形成，實為文心蘭切花栽培之有利條件。

三、目前栽培情形

(一)本省栽培之情況

文心蘭對溫度之適應性大，栽培容易因而本省各地均適宜栽培之。近年來本省文心蘭專業栽培日益興盛，因考量品種之進品及花材色澤搭配之需求，故所用品種大多為黃花品種為主，一般以Onc. Grower Ramsey 或 Taka 較普遍。本省各地均有栽培，而主要分佈於以中部

及南部較多。

㈡ 目前栽培之困境

因為文心蘭栽培為新興花卉栽培業，所以國內相關之資料奇缺，造成參考文獻之不足；尤其在介質和肥料管理上與品質及產量關係密切，但目前並無可以參考的依據，一般多還在摸索中，此為栽培上一大困擾。

四、栽培設施

目前本省文心蘭之栽培設施大部份分為露天栽培及蔭棚栽培兩大類，栽培床與一般蘭花栽培床相似，乃鐵床栽培為主；露天栽培可以鐵架為主要骨架，於其上方加鋪遮蔭網(遮光率30％～50％)，使其接受自然雨水之灌溉再加上人為灌溉系統控制其水分之所需及濕度的保持。

蔭棚栽培目的在於控制光照及防止雨水，而以人工控制栽培適宜的光度、水份及濕度。蔭棚栽培即於骨架頂部加設覆蓋物，其覆蓋物可考慮浪板或塑膠布等質材，浪板因製作材質種類繁多亦有多種選擇，但皆需考慮透光度之多寡，一般以透光率50％～70％左右皆可；若遮蓋物為塑膠布則須加設遮蔭網以調整其透光度，但塑膠布在使用兩三年後易因日曬而易破裂此為最大之困擾；浪板及塑膠布均會因使用年限之增加，造成塵污堆積或生青苔而加重其遮光作用，這點值得栽培者注意並加以改善；除頂部加蓋外四周亦可加裝八角網或白紗網等。

五、栽培方法

㈠ 繁殖方式

文心蘭的繁殖方式在生產栽培上可分為兩大類，一為利用成株分株其偽莖及新芽，另一則為利用組織培養苗之移植，茲說明其栽培要點如下：

1. 分株

文心蘭之成株每年都會由偽莖基部持續產生新芽，然後成長為另一偽莖。一般分析時，皆以一偽莖含新生綠芽者為一單位進行分株，分株時應選擇已開花後之成熟偽莖為主。分析步驟如下：

(1)以乾淨(或消毒過)之剪刀或刀片，分離欲分株之偽莖與母株。

(2)清除舊介質及剪除老根。

(3)清洗植株及消毒，可將偽莖(含綠芽)之基部浸於消毒水〔5.25％次氯酸鈉外(漂白外)稀釋100倍，或以大生45等殺菌劑〕處理四分鐘。

(4)將偽莖稍加晾乾後，底部浸於發根劑〔0.4%愛根生(吲哚丁酸)稀釋五倍〕數秒鐘。

(5)偽莖平鋪於遮陰乾燥之平台，約一週後再栽植。

事實上亦可將偽莖及新生綠芽獨立分株繁殖，如此可迅速增加植數量約1.6倍，然其植株之成長可能因此而減緩些，業者可自行考慮不同方法之利弊而進行。

2.組織培養苗

文心蘭之組織培養瓶苗在本省有二種方式；酒瓶裝(來自泰國進口)及三角錐瓶(本省自行培養或進口，選購時應注意苗之整齊度、成熟度及健康狀況)，通常酒瓶式瓶苗可得60－70株以上可移植之幼苗，三角瓶則爲40－50株的苗。

組織培養瓶苗移植之步驟：

(1)敲破瓶口，以長鑷子取出瓶苗。

(2)清洗幼苗，去除其培養基及雜物，並浸於消毒水〔5.25%次氯酸鈉(漂白水)稀釋100倍，或以大生45等殺菌劑處理〕。

(3)將幼苗加以分離及分級，同級之幼蘭植株移植於同一穴盤或育苗盆以便管理。

(4)幼苗之園內健化：

a.將分級後之幼苗逐一移植於穴盤，一穴一株，介質則以細蛇木上覆稍許水苔。

b.建立簡易再健化室(利用小棚架，置於植株床上，以塑膠布覆蓋成類似小溫室)將移植後之小苗置入，保持穴盤適當溼度。

c.幼苗進入健化室5～6月後，幼苗由原小僞莖側生新芽，觀察其地上部及地下部生長狀況，至新根已呈纏繞，再進行假植，植於3吋軟缽後，移由健化室，其介質以4號蛇木(細)較佳。

(5)定植：3吋軟缽之假植苗經1～2月後，組培苗已可達二僞莖及新生綠芽，此時再觀察植株之地上部及地下部狀況；根部已纏繞缽底者，則進行定植於4½～5吋缽中，進行切花生產。

上述進行之步驟，由組培小苗，移植至穴盤，再假植至3吋軟缽，最後行定植，其植株之生長狀況良好，且組培苗之成活率高，然步驟較繁雜，於商業上大量生產栽培時，可考慮省略3吋缽假植之階段，直接由健壯之穴盤苗定植於較大之盆缽，但此時之介質則以混合介質(如保綠人造土與發泡煉石或水苔與蛇木等)爲佳。

文心蘭之繁殖在本省而言，分株苗繁殖終年可進行，但以2～3月爲最佳。分株後，若栽培管理得宜，則當年即可開花。雖然亦可於秋季繁殖，但其苗之生長較緩，分析後須至隔年7～8月開始見開花，成長時間較長。以組織培養之幼苗而言，最佳之假植或定植時間亦爲春季，如此可使幼苗成長迅速，縮短繁殖成長時間。因此利用組培苗在大量繁殖時應注意；在瓶苗移出時間，安排妥當才能於短時間內建立良好之苗圃及進行切花生產。

㈡栽培介質

文心蘭之栽培介質可以單一介質或混合介質：單一介質可以蛇木屑、蛭石、珍珠石、泥炭土、煉石、椰殼、木炭、保綠人造土、水苔等。混合介質可考慮以保水性高的如：水苔及保綠人造土，與保水性低的如木炭、蛇木、椰殼、煉石等以1：1之比例組合。

文心蘭忌過濕的環境故須注意介質的通氣性，但對介質之保濕及保肥力仍要考慮，在切花生產上，混合介質較單一介質對植株成長較快，而混合介質中以水苔與木炭、蛇木、煉石

及或椰殼混合，及保綠土與椰殼混合，對植株生長有所助益。

文心蘭除切花外，新生綠芽亦有其經濟價值，除可供市場需求外尙可做爲原栽培場下一批之種苗，因在切花生產上新生綠芽較組織培養苗快；混合介質中以水苔與木炭、蛇木、煉石之組合的栽培新生芽數最多，而單一介質以椰殼栽培能增加新生芽數。一般業者多以組織培養苗爲種苗，其生產使用之介質中以水苔、蛭石、保綠土 3 種介質對組織培養苗之生長較有利。組織培養苗植株健化成長後再定植，依一般成株管理進行。

㈢肥料管理

文心蘭栽培之肥料可採用液肥、緩效性肥及有機肥等。文心蘭幼苗時期施以以N：P：K比例爲20－20－20之液肥，每週施 2 次，有助於株高之生長及新芽之增加，而施以 8－8－8比例之肥料 (每週 2 次)，則有利於僞莖的成長。

就本省栽培而言，南部之盛花期於 8 － 9 月及 1 月間，因此在 2 至 6 間施用一般肥(20－20－20)，而於 6 月以後施用ＰＫ比值高之開花肥以促使開花；9 月中旬至11月換成一般肥，12月再施以開花肥。而本省中、北部之花期在 9 －10月間，因此，在開花前約兩個月改施用開花肥。冬天因天氣溫度降低，植株生長減緩，故施肥頻度可降低，只須維持必要所需即可，待初春回暖後再恢復正常施肥。

由於液肥於施用及管理上成本較高，爲使管理降低成本可部份以緩效性肥代替之，液肥與粒肥及液肥與棒肥混合使用 (每週施液肥 1 次)，亦可達純施液肥之效果；就粒肥與棒肥比較，棒肥溶解比較快且易於被吸收反應效果較佳。

目前一般施用之液肥以20－20－20比例者爲多，其效果亦不錯，而8-8-8肥在促進僞莖成長及花芽分化上頗有助益。另外有機肥與液肥混合施用可促進新芽成長，於 4 吋半至 5 吋之生長缽中施放15至20g之有機肥，配合每週 1 次施用液肥，可達相當之效果。

肥料之ＮＰＫ比例高低對文心蘭之影響效果並不一定，其效果主要決定在於各別肥料的溶解度，以及被吸收程度而定；但一般而言ＮＰＫ比例高者促進營養體之生長，ＮＫＰ比例低者則可提早開花和新芽分化。目前市受肥料品牌不一，其製造品質不同而效果各異，在施用時須愼選品牌才能達應有之效益。

六、病蟲害管理

㈠病害

1. 軟腐病：此爲 *Erwinia carotovora subsp* carotovora 所引起之細菌性軟腐病。於梅雨或颱風季節因高溫多濕，通風不良，又施用氮肥過多時，較易得此病。目前主要切花品種中以 Onc. Gower Ramsey 被危害最嚴重，其病徵最初由細菌侵入葉片或心葉產生水浸狀病斑，迅速擴散形成含水多之情況，用手輕壓即破裂，後期發生惡臭，病葉轉黃而落葉，全株軟化腐爛而死；但此病菌不從根部侵入危害，不過此菌亦會危害文心蘭之苗。
   防治方法：

(1)利用抗病品種，又感病品種可由繁殖抗病單株解決問提。

(2)週遭環境需注意衛生之管理；另外於栽培地點而言，高海拔地比低海拔較不易得病；本省 7 、 8 月因雨水多又直高溫，因此水份的管理要留意，且肥料之施用需注意不可施放太多氮肥，也應保持通風良好。

(3)苗的繁殖最好不要於五月之後，因本省五月以後溫度漸高，若水份管理不當則易使幼苗繁殖後感染病菌。另一發現有病株即必刻除去，以防其擴展；切除罹病的傷口，可用抗生素農黴素-100粉劑抹 (Agrimycin-100_或以快得寧、可產多粉劑塗抹，塗後一週不澆水。

(4)藥劑防治：武田黴素 500倍 (Streptmycin) 、農黴素 -100 粉劑500倍 (Agrimycin-100)、鏈黴素(多保鏈黴素)1000倍，每週噴灑一次。

2. 疫病：由 *Phytophthora palmivora* 引起。於本省此病一年四季均會發生，澆水過多或通風不良下發病最嚴重，剛出瓶不久的幼苗最易受害；又購買植株堆積過久容易發病，進口苗尤易發生。病徵爲被危害部位產生褐色病斑，高溫多濕時容易快速擴大，呈褐色大斑，最後呈褐色，落葉莖腐直至整株死亡。根部會因被侵害而腐爛，擴至僞莖或地上部。

防治方法：

(1)購買種苗散置園內，使其發病率減低。

(2)避免澆水過多，保持空中濕度不使過高，通風良好光照要足。避免偏用氮肥致使植株徒長軟弱。

(3)病株立即除去，或患病初期切除罹病組織。未染病部份及介質、盆器用250倍花神-20 (Physan-20) 稀釋浸泡10分鐘消毒。次日再用相同藥劑噴灑預防。病株切除傷口可用大生粉塗抹(鋅錳乃浦 Nancozeb 大生-45)，放乾燥處一週不澆水。

(4)藥劑施用：普剋菌1000倍 (Previcur-N)、地特菌1500 倍 (Terrazole)、阿特菌1000倍 (Terrazole)、每週噴灑一次。

(5)平時用500倍花神 -20 (Physan-20) 或500倍大生 -45 (Mancozeb)，每 2 週定期噴施 1 次，雨季改爲每週 1 次。

3. 炭疽病：由 *Colletrichum gloeosporioides* 所引起。若種植太密、通風不良、水份生調或有受傷傷口則病原容易侵入發生，栽培條件良好者不易發生。其病徵爲初期葉片呈現褐色凹陷小點，往後擴大成圓形或不規則病斑，嚴重時病斑中央有壞疽現象，此病多自葉尖向下枯，不危害僞莖。

防治方法：

(1)種植勿太密，光照、排水、通風需良好。養成健壯植株，勿使曬傷、寒害、肥傷、藥害等；遇有病株則切除患部。

(2)每 2 週500倍大生-45(Mancozeb)、蓋普丹 (好速殺 Captan) 500-600倍，做爲平時預防。

(3)大富丹500倍、普克拉(包你好)3000倍，每週噴灑 1 次，做爲治療用。

4. 灰黴病：此病由 *Botrytis cinerea* 所引起，本省於冬、春季花末期因室外溫度低而室內溫度高或下雨時較易得病，一般並不嚴重。得病初期花瓣上有很小之褐斑，嚴重時會使花

瓣枯萎。

防治方式

(1)發現花瓣有病斑時，應加强白天之通風，降低室內溫度。五月以後氣溫逐漸上升此病會自然減少。

(2)平日預防用免賴得(億力)1500倍，500倍花神-20 (Physan-20)、貝芬替1500倍、甲基多保淨1500倍或好速殺 (Captan) 1000倍，定期噴施預防之。

(3)治療時可用藥方丹1000倍、樂富果1000倍或速滅靈2000 倍，每週噴灑 1 次。

5. 其它尙有由 Cymbidium mosaic virus 所引起之「壞疽病毒病」；及生理所引起之各種葉面上的銹斑及圓形小黑斑等。

(二) **蟲害**：一般栽培中最常見的蟲害有蝸牛、蛞蝓及野鼠。

1. 蝸牛、蛞蝓：蝸牛和蛞蝓均爲雜食性軟體動物，蝸牛有殼而蛞蝓無殼，兩種很相像，喜食植株幼嫩組織，如嫩葉、新芽、根端、花蕾、花瓣等，造成不規則之傷痕或洞穴。蝸牛於天氣太乾燥或冬天太冷，會呈休眠狀態，春暖即開始活動。蛞蝓則常在太乾燥天氣下死亡，或縮小身體藏於介質中，待潮濕再復出危害。牠們皆喜歡陰濕有遮蔭的環境，於夜晚或陰雨潮濕白天出沒，尤其夏季高溫多雨期活動最頻繁，生長較迅速。蝸牛和蛞蝓爬過的地方，通常皆留有光亮而透明的液痕跡，一發現即應馬上防治。

防治方式：

(1)清理栽培環境，注意週遭衛生，不需用之雜物如雜草、磚瓦礫、樹枝等等，減少蔭蔽物及潮濕，減少其繁殖。

(2)發現其蹤跡時用殺蝸劑加已誘殺；而用 6 %聚乙醛粒劑散佈在其出沒之處，爬過會死亡。

2. 野鼠常於夜間活動，爲喜花食花苞、花瓣和新根，而且牠們會將葉子從基部啃斷，並啃食僞莖，影響植株生長，且破壞觀賞價值。

防除方法：

(1)保持栽培週圍清潔，清除髒亂的堆積物，以減少其藏匿之處。

(2)以捕鼠器捕殺之或施放滅鼠毒餌以誘殺之。

七、參考文獻

1. 周武吉. 1987. 養蘭技藝(肥料的應用)。 蘭花世界雜誌社. p. 89-93.
2. 薛聰賢. 1987. 蘭花肥料的應用。 養蘭不難。 創業輔導叢書～8 . p. 122-129.
3. 小西國義、今西英雄、五川正憲. 1988. 文心蘭。 花卉花期控制。 李叡明譯. 淑馨出版社.
4. 歐陽雲編譯. 1988. 洋蘭美。 精緻生活叢書十七. 藝術圖書公司印行. p. 209-214.
5. 呂理燊. 1993. 文心蘭病害。 82年花卉病蟲害防治研討會專刊 p. 15.

6. 渡邊正好. 1990. 洋蘭的施肥管理。 花卉土壤與肥料. 李叡明譯. 淑馨出版社. p. 253-257.

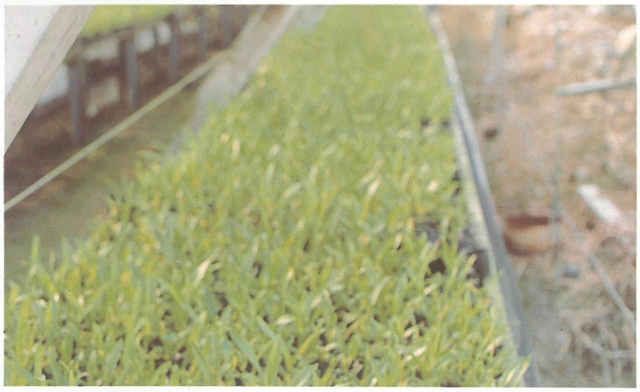
7. 謝清祥. 1993. 文心蘭的栽培介質。 台灣之種苗第十期. p. 39- 41.

8. 謝清祥. 1993. 文心蘭的繁殖方法。 園藝之友 第三十九期. p. 43-44.

9. 吳淑芬. 1992. 花姿婆娑的文心蘭。 綠園藝生活雜誌第三十六期 p. 80-87.

10. 李哖. 1989. 固體介質之養液培養。 養液栽培技術講習會專刊第二輯. p. 78-87.

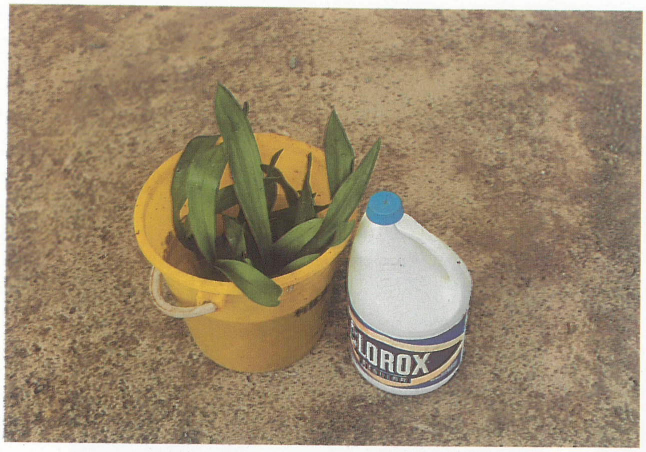
圖一、文心蘭栽培設施



圖二、文心蘭組織培養苗

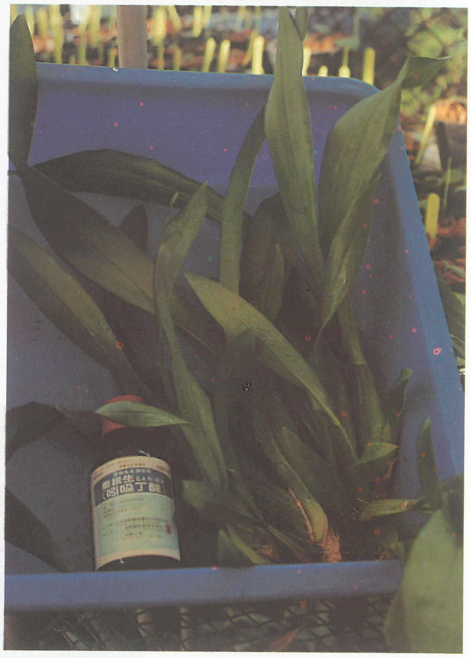
圖三、文心蘭組織培養苗健化

圖四、文心蘭扦插苗



圖五、文心蘭移植消毒

圖六、發根劑(吲哚丁酸)



圖七、單一介質栽培(珍珠石、蛭石)

圖八、混合介質(單一偽莖)

圖九、文心蘭軟腐病

圖十、蟲害啃食受害情形

圖十一、鼠害受害情形